

Präzisionsleistungen im olympischen Luftgewehrschiessen

Ralf Kredel¹, Dino Tartaruga^{1,2}, Ruth Siegenthaler² & Ernst-Joachim Hossner¹

¹ Universität Bern, Institut für Sportwissenschaft

² Swiss Shooting, Schweizer Schiesssportverband (SSV)



Werden bei einer Athletin oder einem Athleten relevante Abweichungen der aktuell dargebotenen von der optimalen Bewegungstechnik festgestellt, sind Massnahmen des Techniktrainings angezeigt. Häufig reicht – gerade im Leistungssport – das geschulte „Trainerauge“ jedoch nicht aus, sol-

che Soll-Ist-Abweichungen zuverlässig zu identifizieren. Dies trifft insbesondere dann zu, wenn das leistungsrelevante Merkmal gar nicht ohne technische Unterstützung beobachtet werden kann. Beim olympischen Luftgewehrschiessen ist dies beispielsweise im Hinblick auf die Kraftwirkungen auf das Gewehr der Fall, denn ob von Schuss zu Schuss das Gewehr – wie angestrebt – stets mit gleicher Kraft gehalten wird, ist aufgrund der sich kompensierenden Kraftwirkungen nicht unbedingt an der resultierenden Gewehrbewegung zu erkennen.

Im vorgestellten Projekt wurde aus diesem Grund ein instrumentiertes Gewehr entwickelt, welches die Untersuchung solcher Kraftwirkungsketten erlaubt. In einer Studie mit 25 Schweizer Spitzenathletinnen und -athleten wurden im biomechanischen Labor über die gewehrnahen Kennziffern hinaus weitere Grössen, wie z.B. Körpersegmentpositionen, Bodenreaktionskräfte, Herzschlag



und Atmung gemessen. Auf diese Weise konnten leistungsbestimmende Merkmale herausgearbeitet werden, die sich ohne die eingesetzten Methoden dem Zugriff komplett entzogen hätten. Für das leistungssportliche Training sollen diese Resultate so verwendet werden, dass im Messplatztraining Sofortrückmeldungen zu gruppenübergreifend oder athletespezifisch besonders relevanten Merkmalen gegeben werden. Die Entwicklung eines mobilen Messkoffers samt Software für die Sofortrückmeldung im Techniktraining konnte ebenfalls in der Projektphase 2012/13 erfolgreich abgeschlossen werden. Für die Olympiavorbereitung 2016 wird ausgewählten Schweizer Spitzenathletinnen und -athleten damit die – in dieser Form weltweit einzigartige – Möglichkeit des biomechanisch unterstützten Techniktrainings geboten.